

BAB 3 PROSEDUR PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Metode penelitian berasal dari istilah Bahasa Yunani "*methodos*," yang artinya adalah cara atau langkah-langkah yang ditempuh. Sedangkan kata penelitian berasal dari istilah "*research*" yang memiliki arti mencari kembali atau menelusuri dengan seksama. Sehingga, secara harfiah, metode penelitian mengacu pada cara atau langkah-langkah yang digunakan untuk melakukan penelitian, sementara penelitian itu sendiri mengacu pada kegiatan mencari kembali atau menelusuri informasi secara mendalam (Darna & Herlina, 2018).

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode penelitian eksperimen. Penelitian eksperimen bertujuan untuk mengetahui bagaimana perlakuan tertentu berdampak pada hal lain dalam situasi yang terkendalikan (Sugiyono, 2020). Penelitian ini menggunakan dua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen menggunakan model *Problem Based Learning* berbantuan infografis statis, sedangkan kelas kontrol menggunakan model *Problem Based Learning* tanpa berbantuan.

3.2 Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah karakteristik, atribut, atau nilai yang dapat bervariasi pada orang, objek, atau yang mempunyai variasi antara satu orang/objek dengan yang lain yang menjadi fokus penelitian sehingga didapat informasi tentang hal tersebut (Sugiyono, 2020). Dalam penelitian ini, terdapat beberapa variabel yang menjadi titik perhatian peneliti, antara lain:

(1) Variabel Bebas

Variabel bebas adalah faktor yang memengaruhi atau memiliki pengaruh terhadap variabel lain dalam penelitian. Dalam konteks ini, variabel bebas adalah penerapan model *Problem Based Learning* berbantuan infografis statis.

(2) Variabel Terikat

Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi oleh variabel lain dalam penelitian. Dalam konteks ini, variabel terikat adalah kemampuan literasi matematis, yang dipengaruhi oleh penerapan model *Problem Based Learning* berbantuan infografis statis.

3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1 Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri dari objek atau subjek yang memiliki kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2020). Dalam penelitian ini yang menjadi populasi adalah seluruh peserta didik kelas VIII SMP Negeri 5 Tasikmalaya yang terdiri dari 11 Kelas yaitu kelas VII-A, VII-B, VII-C, VII-D, VII-E, VII-F, VII-G, VII-H, VII-I, VII-J, VII-K dengan total seluruh siswa 357 siswa.

Tabel 3.1 Populasi Penelitian

No	Kelas	Jumlah Peserta Didik		Jumlah
		Laki-Laki	Perempuan	
1	VII-A	17	16	33
2	VII-B	12	20	32
3	VII-C	16	17	33
4	VII-D	13	17	30
5	VII-E	16	17	33
6	VII-F	13	20	33
7	VII-G	16	15	31
8	VII-H	14	19	33
9	VII-I	17	16	33
10	VII-J	16	16	32
11	VII-K	19	13	32
Jumlah				357

Sumber : Tata Usaha SMP Negeri 5 Tasikmalaya Tahun 2024

3.3.2 Sampel

Sampel merupakan bagian dari jumlah dari karakteristik yang dimiliki oleh populasi (Sugiyono, 2020). Namun, ketika hanya terdapat dua kelas dalam kondisi

sampel, pengambilan sampel harus mencerminkan seluruh elemen dalam populasi secara proporsional. Ini dapat dicapai dengan memberikan kesempatan yang sama pada semua unsur dalam populasi. Sampel dalam penelitian ini terdiri dari dua kelas dengan dipilih berdasarkan kriteria tertentu. Teknik Pengambilan sampel merujuk pada metode pengambilan sampel yang dimiliki oleh populasi. Dalam penelitian ini, pengambilan sampel dilakukan menggunakan metode *purposive sampling*. *Purposive sampling* merupakan pengambilan sampel dengan berdasarkan kriteria tertentu (Sugiyono, 2020). Cara yang digunakan untuk memperoleh sampel yaitu dengan memperhatikan saran dari guru mata pelajaran matematika mengenai kelas yang akan digunakan sebagai kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pada penelitian ini, kelas VII-C dijadikan kelas eksperimen dan kelas VII-E dijadikan sebagai kelas kontrol.

3.4 Desain Penelitian

Penelitian yang akan digunakan adalah penelitian Eksperimen dengan desain *nonequivalent control group design*. Desain ini terdapat *pretest* sebelum diberi perlakuan dan *posttest* setelah diberi perlakuan pada dua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol yang tidak dipilih secara random (Sugiyono, 2020). Peserta didik kelas eksperimen akan diberikan perlakuan dengan menggunakan bantuan infografis statis, sedangkan peserta didik kelas kontrol tidak diberikan perlakuan tersebut. Setelah itu, kemampuan literasi matematis kedua kelompok akan diukur dan dibandingkan untuk mengetahui peningkatan kemampuan literasi matematis peserta didik yang menggunakan model *Problem Based Learning* berbantuan Infografis Statis secara signifikan. Adapun pola desain penelitian *nonequivalent control group* sebagai berikut:

$$\frac{O_1}{O_3} \quad X \quad \frac{O_2}{O_4}$$

Keterangan :

- O_1 : *Pretest* pada kelas eksperimen
- O_2 : *Posttest* pada kelas eksperimen
- O_3 : *Pretest* pada kelas kontrol

- O_4 : *Posttest* pada kelas kontrol
X : Perlakuan pada kelas eksperimen

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu tes kemampuan literasi matematis. Tes adalah sekumpulan pertanyaan, latihan, dan instrumen lainnya yang digunakan untuk mengukur bakat, kemampuan, atau keterampilan seseorang atau kelompok. Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah *pretest* dan *posttest* kemampuan literasi matematis, *pretest* dilakukan sebelum materi diajarkan pada kelas eksperimen dan kontrol sebelum perlakuan diberikan, sedangkan *posttest* dilakukan setelah materi diajarkan dan perlakuan diberikan pada kelas eksperimen dan kontrol dengan tujuan untuk mengetahui peningkatan kemampuan literasi matematis peserta didik yang menggunakan *Model Problem Based Learning* berbantuan infografis statis lebih baik daripada yang tanpa berbantuan infografis statis dan mengetahui peningkatan kemampuan literasi matematis pada peserta didik yang menggunakan model *Problem Based Learning* berbantuan infografis statis secara signifikan.

3.6 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat yang digunakan oleh peneliti untuk mengukur fenomena alam dan sosial yang sedang diamati dan digunakan untuk mengumpulkan data penelitian (Sugiyono, 2020). Instrumen yang akan digunakan dalam penelitian ini yaitu soal tes kemampuan literasi matematis. Untuk mendapatkan data tentang kemampuan literasi matematis peserta didik digunakan pemberian soal tes kemampuan literasi matematis yang dilaksanakan pada saat *pretest* dan *posttest*. Tes yang diberikan berbentuk soal tes uraian yang terdiri dari empat soal.

Menurut Sugiyono (Sugiyono, 2020) pengujian validitas internal instrumen dilakukan dengan konsultasi dengan jumlah ahli untuk penelitian S1 minimal 1 orang. Pada penelitian ini, uji validitas instrumen penelitian yaitu tes kemampuan literasi matematis peserta didik akan dilakukan melalui konsultasi dengan dosen

jurusan pendidikan matematika untuk menelaah apakah materi instrumen yang terdapat dalam soal tes sudah sesuai dengan indikator yang digunakan dalam penelitian. Pengujian validitas instrumen yang dilakukan yaitu pengujian validitas konstruk dan validitas isi. Validitas konstruk dinilai berdasarkan seberapa cocok butir-butir soal dalam indikator instrumen penelitian dengan teori yang mendasari gagasan yang akan diukur (Sugiyono, 2020). Sedangkan validitas isi berkaitan dengan kelengkapan butir-butir soal yang akan digunakan dalam pengambilan data penelitian (Sugiyono, 2020).

3.6.1 Soal Tes Kemampuan Literasi Matematis

Tes kemampuan literasi matematis disusun dalam bentuk soal uraian. Tes diberikan sebelum dan sesudah pembelajaran matematika, baik pada peserta didik yang pembelajarannya dengan pembelajaran matematika dengan model *Problem Based Learning* berbantuan infografis statis maupun yang tanpa berbantuan infografis statis. Kisi-kisi soal tes kemampuan literasi matematis dapat dilihat pada tabel dibawah ini

Tabel 3.2 Kisi-Kisi Soal Tes Kemampuan Literasi Matematis

Capaian Pembelajaran	Elemen	Indikator yang diukur	Kemampuan	No soal
Di akhir fase D, peserta didik dapat merumuskan pertanyaan, mengumpulkan, menyajikan, dan menganalisis data untuk menjawab pertanyaan. Mereka dapat menggunakan diagram batang dan diagram lingkaran untuk menyajikan dan menginterpretasi data. Mereka dapat mengambil sampel yang mewakili suatu populasi untuk mendapatkan data yang terkait dengan mereka dan lingkungan mereka.	Analisis Data dan Peluang	Merumuskan situasi matematis (<i>formulate</i>) : a. mengidentifikasi aspek-aspek matematis yang terdapat dalam permasalahan; b. menerjemahkan masalah ke dalam bahasa matematika; Menggunakan konsep, fakta, langkah-langkah, dan penalaran matematika (<i>employ</i>) : a. merancang dan menerapkan	masalah atau matematis	1, 2, 3, 4

Capaian Pembelajaran	Elemen	Indikator yang diukur	Kemampuan	No soal
			strategi pemecahan masalah; b. menggunakan alat-alat matematika atau menerapkan rumus dalam perhitungan; Menafsirkan, menerapkan, dan mengevaluasi hasil atau jawaban (<i>interprete</i>) : a. menafsirkan kembali hasil penyelesaian masalah matematika ke dalam konteks dunia nyata.	

3.6.2 Penskoran Tes Kemampuan Literasi Matematis

Penskoran untuk tes kemampuan literasi matematis peserta didik dilaksanakan berdasarkan pedoman penskoran yang disusun berdasarkan indikator-indikator yang telah diukur. Pedoman penskoran tes kemampuan literasi matematis peserta didik disajikan dalam bentuk tabel berikut:

Tabel 3.3 Pedoman Penskoran Tes Kemampuan Literasi Matematis

Indikator Kemampuan Literasi Matematis Peserta Didik	Pedoman Penilaian Jawaban Peserta Didik	Skor
Mengidentifikasi aspek aspek matematis yang terdapat dalam permasalahan	Tidak ada Jawaban	0
	Mengidentifikasi aspek aspek matematis yang terdapat dalam permasalahan tetapi belum benar	1
	Mengidentifikasi aspek aspek matematis yang terdapat dalam permasalahan tetapi hanya Sebagian yang benar	2
	Mengidentifikasi aspek aspek matematis yang terdapat dalam permasalahan dengan benar	3
	Tidak ada jawaban	0

Indikator Kemampuan Literasi Matematis Peserta Didik	Pedoman Penilaian Jawaban Peserta Didik	Skor
Menerjemahkan masalah ke dalam bahasa matematika	Menerjemahkan masalah ke dalam bahasa matematika tetapi belum benar	1
	Menerjemahkan masalah ke dalam bahasa matematika tetapi hanya Sebagian yang benar	2
	Menerjemahkan masalah ke dalam bahasa matematika dengan benar	3
Merancang dan menerapkan strategi pemecahan masalah	Tidak ada jawaban	0
	Merancang dan menerapkan strategi pemecahan masalah tetapi belum benar	1
	Merancang dan menerapkan strategi pemecahan masalah tetapi hanya sebagian yang benar	2
	Merancang dan menerapkan strategi pemecahan masalah dengan benar	3
Menggunakan alat-alat matematika atau menerapkan rumus matematika dalam perhitungan	Tidak ada jawaban	0
	Menggunakan alat-alat matematika atau menerapkan rumus matematika dalam perhitungan tetapi belum benar	1
	Menggunakan alat-alat matematika atau menerapkan rumus matematika dalam perhitungan tetapi hanya Sebagian yang benar	2
	Menggunakan alat-alat matematika atau menerapkan rumus matematika dalam perhitungan dengan benar	3
Menafsirkan kembali hasil penyelesaian masalah matematika ke dalam konteks dunia nyata	Tidak ada jawaban	0
	Menafsirkan kembali hasil penyelesaian masalah matematika ke dalam konteks dunia nyata tetapi belum benar	1
	Menafsirkan kembali hasil penyelesaian masalah matematika ke dalam konteks dunia nyata tetapi hanya sebagian yang benar	2
	Menafsirkan kembali hasil penyelesaian masalah matematika ke dalam konteks dunia nyata dengan benar	3
Skor Total		15

Sumber : Dimodifikasi dari Yustinaningrum (2023)

Skor total peserta didik untuk seperangkat tes yang bersangkutan diperoleh dengan menjumlahkan skor setiap butir soal seperti berikut :

$$Skor = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

Soal tes kemampuan literasi matematis peserta didik sebelum diberikan kepada kelas sampel, terlebih dahulu diuji cobakan untuk mengetahui validitas dan reliabilitas agar mampu menghasilkan penelitian yang sesuai. Soal tes kemampuan literasi matematis diujicobakan ke kelas VIII A dengan jumlah peserta didik 32 orang. Hasil uji coba kemudian dianalisis validitas dan reabilitasnya.

(1) Uji Validitas Instrumen

Menurut Arikunto (2013), validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesasihan suatu instrumen. Mencari koefisien validitas instrumen dilakukan dengan menggunakan rumus koefisien korelasi *product moment*.

Setelah diperoleh r_{hitung} kemudian dilanjutkan dengan membandingkan r_{hitung} dengan tabel distribusi $r(r_{tabel})$ dengan $dk = n - 2$. Jika $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ maka valid, artinya soal dapat digunakan untuk instrumen penelitian. Jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka tidak valid, artinya soal tidak dapat digunakan untuk instrumen penelitian.

Dengan taraf signifikansi $\alpha = 5\%$ dan $dk = N$ maka penafsiran yaitu sebagai berikut:

Jika $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ maka butir soal tersebut dikatakan valid

Jika $r_{hitung} \leq r_{tabel}$ maka butir soal tersebut dikatakan tidak valid

Data hasil perhitungan validitas dapat dilihat pada lampiran. Berikut merupakan ringkasan hasil uji validitas instrument yang diolah menggunakan *Microsoft Excel 2021*.

Tabel 3.4 Hasil Perhitungan Uji Validitas Soal

Validitas				
Nomor Soal	1	2	3	4
Corelation	0,791	0,823	0,878	0,885
r_{tabel}	0,349	0,349	0,349	0,349
Keputusan	Valid	Valid	Valid	Valid

Berdasarkan tabel 3.3 pada soal tes kemampuan literasi matematis didapat bahwa nilai koefisien butir soal nomor 1 sebesar 0,791; butir soal 2 sebesar 0,823;

butir soal 3 sebesar 0,878 dan butir soal 4 sebesar 0,885. Butir soal dikatakan valid Ketika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$. Nilai t_{tabel} diperoleh dari konsultasi harga kritik $t_{product moment}$ dengan $\alpha = 5\%$ dan $n = 32$. Dilihat dalam tabel statistic dengan $n = 32$ diperoleh $t_{tabel} = 0,349$. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa dari keempat butir soal dikatakan valid semua. Dengan demikian, soal tes kemampuan literasi matematis dapat digunakan sebagai instrumen penelitian.

(2) Uji Reliabilitas Instrumen

Menurut Sugiyono (2017), instrumen yang reliabel adalah instrumen yang bila digunakan beberapa kali untuk mengukur objek yang sama, akan menghasilkan data yang sama. Dalam penelitian ini, untuk mencari koefisien reliabilitas tes dilakukan dengan menggunakan *Cronbach Alfa*.

Data dinyatakan reliabel apabila nilai *Cronbach's Alfa* lebih besar dari 0,70. Jika instrumen reliabel, maka langkah selanjutnya menyimpulkan apakah reliabilitas soal termasuk kategori tinggi, sedang, atau rendah. Berikut merupakan tolak ukur pengkategorian yang dibuat oleh Syam & Yunus (2020) yaitu:

Tabel 3.5 Kategori Reliabilitas

Interval Koefisien	Interpretasi
$r_i < 0,20$	Sangat Rendah
$0,20 \leq r_i < 0,40$	Rendah
$0,40 \leq r_i < 0,70$	Cukup
$0,70 \leq r_i < 0,90$	Tinggi
$0,90 \leq r_i < 1,00$	Sangat Tinggi

Sumber : Syam & Yunus (2020)

Data hasil perhitungan reliabilitas dapat dilihat pada lampiran. Berikut merupakan ringkasan hasil uji reliabilitas instrumen yang diolah menggunakan *Microsoft Excel 2021*:

Tabel 3.6 Hasil Perhitungan Uji Reliabilitas Soal

Hasil Uji Reliabilitas <i>Cronbach's Alfa</i>	
Koefisien Reliabilitas	Interpretasi
0,875	Tinggi

Berdasarkan tabel 3.5 pada soal tes kemampuan literasi matematis didapat hasil bahwa semua butir soal memiliki koefisien realibilitas 0,875 yang artinya nilai

cronbach's alfa lebih besar dari 0,70 sehingga soal dikatakan reliabel, dan interpretasi berada pada kategori tinggi. Artinya instrumen penelitian layak digunakan.

3.7 Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh kemudian dianalisis menggunakan teknik yang sesuai dengan karakteristik data. Teknik analisis data dilakukan dengan mengelompokkan data berdasarkan variabel dan jenis responden, mentabulasi data berdasarkan variabel dari seluruh responden, menyajikan data tiap variabel yang diteliti, melakukan perhitungan untuk menjawab rumusan masalah, dan melakukan perhitungan untuk menguji hipotesis yang telah diajukan (Sugiyono, 2020). Data yang diperoleh dari penelitian ini adalah data kuantitatif, yang diolah menggunakan *Microsoft Excel 2021* dan *IBM SPSS Statistic 25*.

3.7.1 Uji *N-Gain*

Untuk mengetahui peningkatan kemampuan literasi matematis peserta didik yang belajar dengan menggunakan model *Problem Based Learning* berbantuan Infografis Statis dengan yang menggunakan model *Problem Based Learning* tanpa berbantuan Infografis Statis akan dilakukan perhitungan *N-gain*. Data *N-gain* merupakan data yang diperoleh dengan membandingkan selisih skor *posttest* dan *pretest* dengan selisih skor maksimal dan skor *pretest*. Nilai *N-gain* tersebut ditentukan dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{normalized gain} = \frac{\text{skor posttest} - \text{skor pretest}}{\text{skor maksimal} - \text{skor pretest}}$$

Tingkat perolehan skor *N-gain* tersebut dikelompokkan ke dalam tiga kategori yaitu:

Tabel 3.7 Kategori Indeks Normal Gain

Nilai <i>N-gain</i>	Kategori
$g > 0,7$	Tinggi
$0,3 < g \leq 0,7$	Sedang
$g \leq 0,3$	Rendah

Sumber : Hake (dalam Ibrahim & Yusuf, 2019)

3.7.2 Uji Statistika Deskriptif

Statistika deskriptif adalah statistika yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi (Sugiyono, 2020). Deskripsi data merupakan tahap awal dari analisis data hasil penelitian yang menggunakan data *pretest*, *posttest*, dan peningkatan (*N-Gain*) kemampuan literasi matematis. Statistika deskriptif bertujuan untuk mengetahui banyaknya data (n), data besar (db), data kecil (dk), rentang (r), rata-rata (\bar{x}), median (Me), modus (Mo) dan standar deviasi (s) sehingga diperoleh suatu gambaran umum.

3.7.3 Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh merupakan data yang berdistribusi normal atau tidak. Dikarenakan jumlah peserta didik yang diteliti > 30 orang, maka uji normalitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji Kolmogorov Smirnov dengan taraf signifikansi 5%. Adapun perumusan hipotesisnya adalah sebagai berikut:

H_0 : sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal

H_1 : sampel tidak berasal dari populasi yang berdistribusi normal

Kriteria pengujiannya adalah sebagai berikut:

(1) Jika Sig. $< 0,05$ maka H_0 ditolak

(2) Jika Sig. $\geq 0,05$ maka H_0 diterima

Apabila data berdistribusi normal, maka dilanjutkan dengan uji homogenitas. Namun jika data tidak berdistribusi normal, maka dilanjutkan dengan menggunakan statistika non-parametrik yaitu uji *Mann-Whitney*.

3.7.4 Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk memperoleh asumsi bahwa sampel penelitian berawal dari kondisi yang sama atau homogen, juga bertujuan untuk mengetahui apakah varians kelas eksperimen maupun kelas kontrol homogen atau

tidak. Uji yang digunakan adalah uji *Levene*. Adapun perumusan hipotesisnya adalah sebagai berikut:

H_0 : sampel berasal dari populasi yang homogen

H_1 : sampel tidak berasal dari populasi yang homogen

Kriteria pengujiannya adalah sebagai berikut:

(1) Jika Sig. < 0,05 maka H_0 ditolak

(2) Jika Sig. \geq 0,05 maka H_0 diterima

3.7.5 Uji Hipotesis

Uji hipotesis pada penelitian ini menggunakan uji satu rata-rata dengan menggunakan uji *one sample t-test* untuk menguji ada atau tidaknya peningkatan kemampuan pemecahan masalah peserta didik dengan menggunakan model *Problem Based Learning* berbantuan infografis statis secara signifikan.

$$H_0: \text{Gain} \leq 0,7$$

$$H_1: \text{Gain} > 0,7$$

Keterangan:

H_0 = Tidak terdapat peningkatan kemampuan literasi matematis peserta didik menggunakan model *Problem Based Learning* berbantuan infografis statis secara signifikan

H_1 = Terdapat peningkatan kemampuan pemecahan masalah peserta didik menggunakan model *Problem Based Learning* berbantuan infografis statis secara signifikan

Jika H_0 ditolak, maka didefinisikan bahwa Terdapat peningkatan kemampuan pemecahan masalah peserta didik menggunakan model *Problem Based Learning* berbantuan infografis statis secara signifikan. Sedangkan jika H_0 diterima, maka didefinisikan bahwa tidak terdapat peningkatan kemampuan literasi matematis peserta didik menggunakan model *Problem Based Learning* berbantuan infografis statis secara signifikan.

Selanjutnya uji hipotesis ini dilanjutkan dengan menghitung perbedaan dua rata-rata kedua kelompok dengan menggunakan uji *independent sample t-test*. Dalam uji ini digunakan untuk mengetahui apakah peningkatan kemampuan literasi matematis peserta didik yang menggunakan model *Problem Based Learning* berbantuan Infografis Statis lebih baik secara signifikan daripada yang menggunakan model *Problem Based Learning* tanpa berbantuan Infografis Statis, maka digunakan kriteria sebagai berikut:

$$H_0: \mu_x \leq \mu_y$$

$$H_1: \mu_x > \mu_y$$

Keterangan:

H_0 = Peningkatan kemampuan literasi matematis peserta didik yang menggunakan model *Problem Based Learning* berbantuan Infografis Statis tidak lebih baik atau sama dengan yang menggunakan menggunakan model *Problem Based Learning* tanpa berbantuan Infografis Statis

H_1 = Peningkatan kemampuan literasi matematis peserta didik yang menggunakan model *Problem Based Learning* berbantuan Infografis Statis lebih baik daripada yang menggunakan menggunakan model *Problem Based Learning* tanpa berbantuan Infografis Statis

μ_x = Parameter rata-rata kelas eksperimen

μ_y = Parameter rata-rata kelas kontrol

Jika H_0 ditolak, maka didefinisikan bahwa Peningkatan kemampuan literasi matematis peserta didik yang menggunakan model *Problem Based Learning* berbantuan Infografis Statis lebih baik secara signifikan daripada yang menggunakan menggunakan model *Problem Based Learning* tanpa berbantuan Infografis Statis. Sedangkan jika H_0 diterima, maka didefinisikan bahwa Peningkatan kemampuan literasi matematis peserta didik yang menggunakan model *Problem Based Learning* berbantuan Infografis Statis tidak lebih baik atau sama dengan yang menggunakan menggunakan model *Problem Based Learning* tanpa berbantuan Infografis Statis.

3.7.6 Persentase Capaian Jawaban Peserta Didik Setiap Indikator Kemampuan Literasi Matematis

Skor peserta didik yang berhasil mendapatkan skor 3 setiap indikator dikonversi ke dalam bentuk persentase. Rumus untuk menghitung nilai persentase sebagai berikut :

$$\text{Nilai Persentase} = \frac{F (\text{frekuensi kategori})}{N (\text{Jumlah seluruh peserta didik})} \times 100\%$$

3.8 Waktu dan Tempat Penelitian

3.8.1 Waktu Penelitian

No.	Kegiatan	Bulan							
		Feb	Mar	Apr	Mei	Juni	Juli	Agustus	September
1	Pengajuan judul								
2	Wawancara pendahuluan								
3	Pembuatan proposal penelitian								
4	Seminar proposal								
5	Pengajuan surat perizinan penelitian								
6	Persiapan penelitian								
7	Proses penelitian								
8	Pengolahan data dan analisis data								
9	Penyusunan skripsi								
10	Pelaksanaan sidang skripsi tahap 1								
11	Pelaksanaan sidang								

No.	Kegiatan	Bulan							
		Feb	Mar	Apr	Mei	Juni	Juli	Agustus	September
	skripsi tahap 2								

3.8.2 Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 5 Tasikmalaya yang beralamat di Jl. R.E. Martadinata No.85, Cipedes, Kecamatan Cipedes, Kabupaten Tasikmalaya, Jawa Barat (46113). Sekolah ini dikepalai oleh H. Cecep Susilawan, S.Pd., MM. Sekolah ini terakreditasi A dengan kurikulum yang digunakan pada kelas VII, VIII yaitu kurikulum merdeka, kelas IX yaitu kurikulum 2013. Peserta didik SMP Negeri 5 Tasikmalaya berjumlah 1053 orang dengan rombongan belajar sebanyak 33 rombongan belajar.